

П
А92

ISSN 0004-7163

Атомная энергия

ТОМ 114 ВЫП.4
апрель • 2013

Атомная энергия

ЕЖЕМЕСЯЧНЫЙ ТЕОРЕТИЧЕСКИЙ И НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКИЙ ЖУРНАЛ
ГОСУДАРСТВЕННОЙ КОРПОРАЦИИ ПО АТОМНОЙ ЭНЕРГИИ «РОСАТОМ»,
ЯДЕРНОГО ОБЩЕСТВА РОССИИ И РОССИЙСКОЙ АКАДЕМИИ НАУК

Издается с мая 1956 г.

ТОМ 114, ВЫП. 4, АПРЕЛЬ 2013

ГЛАВНЫЙ РЕДАКТОР Н.Н. ПОНОМАРЕВ-СТЕПНОЙ

РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ: Е.Н. АВРОРИН, Е.О. АДАМОВ, Р.М. АЛЕКСАХИН, О.А. АЛЕКСЕЕВ,
В.В. БЕЗЛЕПКИН, Л.А. БОЛЬШОВ, А.Ю. ГАГАРИНСКИЙ, С.А. ДМИТРИЕВ, Ю.Г. ДРАГУНОВ, Н.И. ЕРМАКОВ,
А.В. ЗРОДНИКОВ, О.Д. КАЗАЧКОВСКИЙ (заместитель главного редактора), П.Л. КИРИЛЛОВ, В.А. ПЕРШУКОВ,
П.П. ПОЛУЭКТОВ, В.И. РАЧКОВ, Е.П. РЯЗАНЦЕВ, О.Б. САМОЙЛОВ, А.А. САРКИСОВ, Ю.В. СИВИНЦЕВ,
В.А. СИДОРЕНКО, В.П. СМИРНОВ, Ю.А. СОКОЛОВ, М.Н. СТРИХАНОВ, И.И. ФЕДИК, Г.А. ФИЛИППОВ,
Б.Ю. ШАРКОВ, В.В. ШАТАЛОВ, А.С. ШТАНЬ, В.С. ЮЗГИН (заместитель главного редактора)

В НОМЕРЕ

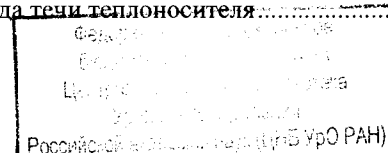
СТАТЬИ

- Дегтярев А.М., Коляскин О.Е., Мясников А.А., Пономарев Л.И., Карманов Ф.И., Сергин М.Б., Сидоркин С.Ф. Жидкофазный подкритический реактор-сжигатель трансплутониевых актиноидов 183
- Зайко И.В., Левченко М.О., Лопаткин А.В., Лукасевич И.Б., Родина Е.А., Романова Н.В., Третьяков И.Т. Нейтронно-физические особенности активной зоны МБИР 188
- Постников В.В., Александров С.И., Свириденков А.Н., Юркин Г.В., Якунин И.С. Развитие внутриреакторного контроля РБМК 192
- Любимов Д.Ю., Андросов А.В., Булатов Г.С., Гедговд К.Н. Термодинамическое моделирование фазового состава смешанного уран-плутониевого мононитрида при облучении быстрыми нейтронами до выгорания 80 ГВт·сут/т и температуре 900—1400 К 198
- Алеева Т.Б., Бушуев А.В., Кожин А.Ф., Петрова Е.В., Зубарев В.Н., Вереничкова М.С., Павлов А.М., Сыросев А.А. Сравнение корреляционных формул определения относительного содержания ^{242}Pu в плутонии, нарабатанном на заводе РТ-1 ПО «Маяк» 202
- Мальковский В.И., Пэк А.А., Румынин В.Г., Никуленков А.М. Оценка безопасности подземного хранилища радиоактивных отходов в районе Ленинградской АЭС 206
- Палкин В.А. Эффективность использования потенциалов разделения при оптимизации каскадов 211

- Шумаков А.В. Использование радиационных мониторов для обнаружения загрязнения персонала 216
- Ромоданов В.Л., Белевитин А.Г., Афанасьев В.В., Тихоиванов А.Б., Подойницын Е.А., Козачук Т.Н. Установка счета временных совпадений частиц на основе цифровой технологии для неразрушающего контроля ядерных материалов 222
- Меньшиков Л.И., Семенов А.Н., Чувилин Д.Ю. Расчет выхода атомов отдачи реакции $^{98}\text{Mo}(n, \gamma)^{99}\text{Mo}$ из наночастиц дисульфида молибдена (IV) 226
- Рефераты статей 229

НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКИЕ СООБЩЕНИЯ

- Доровской В.М., Тутнов И.А. Изменение доменной структуры тонкопленочных образцов при распространении микротрещины 231
- Аминов Р.З., Егоров А.Н., Юрин В.Е. Резервирование собственных нужд АЭС в условиях полного обесточивания на основе водородного цикла 234
- Новикова Т.В., Урванцева Л.В., Хоршев А.А., Шульгина В.С., Шаров Е.И. Целесообразность строительства Башкирской АЭС 236
- Матвеев Е.Л., Матвеев А.Л., Мишенин А.Ю. Оптимальная среднеквадратичная оценка массового расхода течи теплоносителя 239



IN ISSUE

ARTICLES

- Degtyarev A.M., Kolyaskin O.E., Myasnikov A.A., Ponomarev L.I., Karmanov F.I., Seregin M.B., Sidorkin S.F.** Molten Salt Reactor-Transplutonium Actinide Incinerator..... 183
- Zajko I.V., Levchenko M.O., Lopatkin A.V., Lukasevich I.B., Rodina E.A., Romanova N.V., Tretiyakov I.T.** Specific Neutronic Features of МБИР Design..... 188
- Postnikov V.V., Aleksandrov S.I., Sviridenkov A.N., Yurkin G.V., Yakunin I.S.** Development of In-Core Parameters Monitoring ПБМК..... 192
- Luybimov D.Yu., Androsov A.V., Bulatov G.S., Gedgovd K.N.** Thermodynamic Modeling of Phase Composition of Mixed Uranium-Plutonium Mononitride Irradiated Fast Neutrons to Burn up 80 GWd/t and a Temperature of 900—1400 K.... 198
- Aleeva T.B., Bushuev A.V., Kozhin A.F., Petrova E.V., Zubarev V.N., Verenchikova M.S., Pavlov A.M., Syrosev A.A.** Comparison of Correlations used for the ^{242}Pu Content Evaluation in Plutonium Stored at PT-1 Plant of PA «Маяк»..... 202
- Malkovsky V.I., Pek A.A., Rumynin V.G., Nikulenkov A.M.** Safety Assessment of the Underground Repository of Radioactive Waste in the Region of APP Leningradskaya..... 206
- Palkin V.A.** Efficiency of Using Value Functions for Cascades Optimization 211
- Shumakov A.V.** Using of Radiation Monitors for a Detection of Personal Contamination..... 216
- Romodanov V.L., Belevitin A.G., Afanasiev V.V., Tikhov Ivanov A.B., Podojnitsyn E.A., Koza-chuk T.N.** Facility of the Time Coincidence Count of Particles Based Digital Technology for Nondestructive Control of Fissile Materials 222
- Menshikov L.I., Semenov A.N., Chuvilin D.Yu.** Estimate of $^{98}\text{Mo}(n, \gamma)^{99}\text{Mo}$ Recoil Atoms Exit from Molybdenum Disulfide Nanoparticles 226
- Abstracts of Articles in This Issue** 229

SCIENTIFIC AND TECHNICAL COMMUNICATIONS

- Dorovskoy V.M., Tutnov I.A.** Change of the Domain Structure of thin Film Samples in the Propagation of Microcracks..... 231
- Aminov R.Z., Egorov A.N., Yurin V.E.** Reserve Auxiliary NPP under Conditions of Complete De-energization Based on the Hydrogen Cycle..... 234
- Novikova T.V., Urvantseva L.V., Khorshev A.A., Shulgina V.S., Sharov E.I.** Reasonability of Commissioning of Bashkirskaya Nuclear Power Plant..... 236
- Matveev E.L., Matveev A.L., Mishenin A.Yu.** Optimal Estimate of the Flow Leak..... 239

Ответственный секретарь Т.С. Свешникова. Телефон 8-915-148-13-12

Адрес редакции: 115035. Москва, Космодамианская наб., д. 46/50
Телефоны: (499) 940-62-70, (499) 940-62-67

©Редакция журнала «Атомная энергия», 2013

vyuz@dserver.dhttp.kiae.ru
http://j-atomicenergy.narod2.ru

Техн. ред. Е.Р. Осьмакова. Корректор Н.В. Бокша

Сдано в набор 12.04.2013. Подписано в печать 25.04.2013. Формат 90×60/8. Бумага типографская № 1
Печать офсетная. Усл. печ. л. 7,5. Уч.-изд. л. 10,0. Тираж 325 экз. Заказ

Отпечатано в ООО «Типография Сарма»
142115, г. Подольск, Московская обл., ул. Правды, д. 30